

## 大分県立看護科学大学大学院

氏 名	秦 さと子
学 位 の 種 類	博士（看護学）
学 位 記 番 号	第 14 号
学位授与年月日	平成 28 年 3 月 18 日
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当者 看護学研究科看護学専攻
学 位 論 文 名	健康高齢者に対する嚥下反射機能低下予防方法に関する研究 Methods of preventing functional decline in swallowing response in healthy elderly individuals
指 導 教 員	藤内美保教授 安部眞佐子准教授
論文審査委員	主査：高野政子教授 副主査：濱中良志教授 福田広美教授

## 論 文 内 容 の 要 旨

【目的】多くの高齢者は、嚥下機能が低下し誤嚥性肺炎を罹患しやすい。なかでも誤嚥に直結しやすい嚥下反射惹起遅延が問題である。そこで、本研究は高齢者の嚥下反射機能低下予防に対して、効果的で、かつ日常生活で取り組みやすい方法を提案することを目的とする。

【研究 1】高齢者の嚥下反射惹起性の低下のメカニズムを明らかにするために文献レビューを行った。その結果、咽喉頭粘膜における感覚神経の分布の減少により刺激の感受性が低下しているために、嚥下反射惹起遅延をきたしていることが考えられた。そこで、高齢者の嚥下機能の生理的变化に対しての看護介入の現状について文献レビューを行ったところ、理学的な介入はなされているが、生理的变化に直接的に働きかけた看護介入はなされていなかった。

【研究 2】健康高齢者に対して咽喉頭粘膜における感覚刺激の加齢性変化の有無を明らかにすることを目的に若年者との比較による調査研究を行った。その結果、高齢者の約半数は咽頭期嚥下の異常を示す症状を経験していた。また、高齢者の嚥下反射潜時は正常範囲内であるものの若年者よりも有意に延長していた。以上より、健康高齢者であっても嚥下反射機能は潜在的に加齢性変化をきたしており、自覚症状にも現れやすくなっていることが示唆された。

【研究 3】日常的に摂取されるカプサイシン含有トウガラシ添加食品による嚥下反射惹起遅延の改善を目的に健康高齢者を対象に介入研究を行った。その結果、本研究で用いたトウガラシ添加食品（白菜の浅漬け）の 20 日間の摂取は、カプサイシンを単独で摂取した場合と同様に嚥下機能改善効果があることが示唆された。しかし、その後 7 日間のトウガラシ添加食品の未摂取は嚥下反射機能を介入前程度に低下させた。このことより高齢者の嚥下機能維持のためには 7 日以上摂取間隔は避ける必要がある可能性が示唆された。

【結論】高齢者の加齢性の嚥下反射惹起遅延の原因には、咽喉頭粘膜における感覚刺激の感受性低下に因るものが考えられ、これに対しトウガラシ添加食品（白菜の浅漬け）の 20 日間の摂取は高齢者の嚥下機能を改善させ、低下を予防するためには摂取間隔を 7 日以上あけないことが示唆された。以上のことを高齢者の嚥下反射機能低下予防のための方法の一つとして提案する。

## Abstract

**Purpose:** Many elderly individuals experience declines in swallowing function, increasing the risk of aspiration pneumonia. Delays in the swallowing response, which can easily lead to aspiration, are a particular problem. The aim of the present study was to propose effective and easily implemented day-to-day methods of preventing functional decline in the swallowing response among elderly individuals.

**Study 1:** We performed a review of the literature to clarify the mechanisms underlying decline in swallowing response initiation among elderly individuals. The results of this review suggested that susceptibility to stimulation was decreasing as a result of a reduction in the distribution of sensory nerves in the pharyngolaryngeal mucosa, causing delays in the swallowing response. When we then reviewed the literature regarding current nursing interventions for physiological changes to swallowing function in elderly individuals, we found that while physical interventions were being performed, no nursing interventions to directly encourage physiological changes were being applied.

**Study 2:** We conducted an investigative study in which we compared healthy elderly individuals with young individuals to clarify whether age-related changes existed in sensory stimulation of the pharyngolaryngeal mucosa. As a result, we encountered symptoms indicating abnormalities in the pharyngeal phase of swallowing in approximately half of the elderly individuals. Furthermore, latency of the swallowing response in elderly individuals was within the normal range, but was significantly longer than that of young individuals. These findings suggested that even healthy elderly individuals latently experience age-related changes in swallowing response function, making subjective symptoms prone to appearing.

**Study 3:** We conducted an interventional study of healthy elderly individuals to improve delays in the swallowing response using routinely ingested foods with added red peppers containing capsaicin (pickled Napa cabbage). The results suggested that ingesting foods with added red peppers for 20 days had the same improvement effect on swallowing function as ingesting capsaicin alone. However, ingesting foods with no added red peppers for the next 7 days reduced swallowing response function to pre-intervention levels. This suggested that intervals of  $\geq 7$  days without capsaicin ingestion need to be avoided to maintain swallowing function in elderly individuals.

**Conclusions:** Factors reducing the susceptibility of the pharyngolaryngeal mucosa to sensory stimulation are likely causes of age-related delay in swallowing response among the elderly. Swallowing function in elderly individuals can, however, be improved by ingesting foods with added red peppers (pickled Napa cabbage) for 20 days, although our results suggested that ingestion intervals of  $\geq 7$  days should be avoided to prevent declines. The above is our proposed method of preventing functional declines in swallowing response among the elderly.

## 論文審査の結果の要旨

本論文は、健康の基盤である食の機能、特に健康な高齢者の嚥下機能に着目して、嚥下反射機能低下の予防方法を実験的研究によって検証したものである。わが国は、高齢化率 25%を上回る超高齢社会となり、健康寿命を如何にして延伸するかは重要で、本研究のような看護介入のアプローチを開発する意義は大き

い。また、病院や施設等で看護職が誤嚥防止の支援を考える際、科学的根拠となる有用な研究と考える。

本論文では、摂食嚥下障害の診断を受けていない健常高齢者の嚥下反射潜時の反射機能測定にカプサイシンを用いた実験的アプローチを行い、その結果を緻密にデータ分析した研究で、新規性を評価できる。すなわち、本論文は加齢による嚥下機能の生理的变化と看護介入に関する先行文献を精読した上で、健常高齢者の嚥下反射と自覚症状に関する地道な調査研究を行い、次に、トウガラシ添加食品を用いて嚥下反射機能への効果について介入研究を実施している。その結果をもとに、嚥下反射機能低下予防のための看護介入を提案する方向性を見出している。一方、研究の限界として、健常高齢者の選定とコントロール群の設定や、トウガラシの白菜浅漬けに含まれるカプサイシン以外の成分の嚥下機能への影響などの検証が課題である。

副論文（著者、題目、学術雑誌名、Vol.開始頁-終了頁、発行年）

①Satoko Shin, Nobumichi Shutoh, Miho Tonai, Naoko Ogata.

“The effect of capsaicin-containing food on the swallowing response” Dysphagia, 掲載号、頁は未定

追記：2017.6.1 副論文掲載号、頁について、決定したので下記に記す。

副論文（著者、題目、学術雑誌名、Vol.開始頁-終了頁、発行年）

①Satoko Shin, Nobumichi Shutoh, Miho Tonai, Naoko Ogata.

“The effect of capsaicin-containing food on the swallowing response” Dysphagia, Vol.31(2),146-153,2016